

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-150113

(P2003-150113A)

(43) 公開日 平成15年5月23日 (2003.5.23)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 9 G 3/30

3/20

識別記号

6 1 2

6 2 2

6 4 1

6 4 2

F I

G 0 9 G 3/30

3/20

テーマコード(参考)

J 3 K 0 0 7

6 1 2 E 5 C 0 8 0

6 2 2 G

6 4 1 D

6 4 2 C

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-350872(P2001-350872)

(22) 出願日 平成13年11月16日 (2001. 11. 16)

(71) 出願人 000231512

日本精機株式会社

新潟県長岡市東蔵王2丁目2番34号

(72) 発明者 丸山 淳一

新潟県長岡市藤橋1丁目190番地1 日本
精機株式会社アールアンドデイセンター内

(72) 発明者 鈴木 彰

新潟県長岡市藤橋1丁目190番地1 日本
精機株式会社アールアンドデイセンター内

Fターム(参考) 3K007 AB02 BA06 DB03 GA04

5C080 AA06 BB05 DD03 DD20 EE28

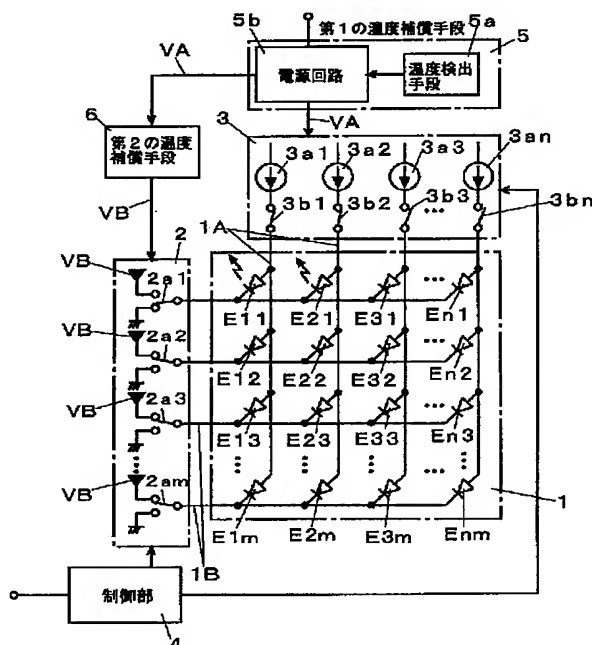
FF12 JJ02 JJ03 JJ05

(54) 【発明の名称】 有機ELパネルの駆動回路

(57) 【要約】

【課題】 周囲温度が変化した場合であっても画素を担う有機EL素子の発光輝度を一定に保つことが可能な有機ELパネルの駆動回路を提供する。

【解決手段】 ドライブスイッチ3b1~3bnは複数の陽極電極ライン1Aの何れかに選択的に定電流源3a1~3anからの定電流を印加する。走査スイッチ2a1~2amは陰極電極ライン1Bの何れかを選択的にアース電位に設定し、その他の陽極電極ライン1Bに逆バイアス電圧を印加する。第1の温度補償手段5は有機EL素子E11~Enmの周囲温度を検出する温度検出手段5aを備え、電源電圧を変化させてなる第1の温度補償駆動電圧VAを生成し、第1の温度補償駆動電圧VAを定電流源3a1~3anに供給する。第2の温度補償手段6は第1の温度補償駆動電圧VAに基づいて生成される第2の温度補償駆動電圧VBを陰極電極ライン1Bに印加する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも一方が透光性の第 1、第 2 電極ラインをそれぞれ複数備え、前記各電極ラインが交差する状態で配設されるとともに、前記各電極ライン間に少なくとも発光層を含む有機層を挟持してドットマトリクス状の有機 EL 素子を構成する有機 EL パネルの駆動回路であって、

前記第 1 電極ラインの何れかに選択的に定電流を印加するための陽極走査手段と、

前記定電流を前記陽極走査手段を介して前記各第 1 電極ラインにそれぞれ供給する定電流源と、

前記第 2 電極ラインの何れかを選択的にアース電位に設定し、その他の前記第 2 電極ラインに逆バイアス電圧を印加するための陰極走査手段と、

前記有機 EL 素子の周囲温度を検出する温度検出手段を備え、前記温度検出手段からの出力に応じて電源電圧を変化させてなる第 1 の温度補償駆動電圧を生成し、前記第 1 の温度補償駆動電圧を前記定電流源に供給する第 1 の温度補償手段と、

前記第 1 の温度補償手段から出力される前記第 1 の温度補償駆動電圧に基づいて生成される温度補償された第 2 の温度補償駆動電圧を、前記逆バイアス電圧として前記陰極走査手段を介して前記第 2 電極ラインに印加する第 2 の温度補償手段と、

を備えたことを特徴とする有機 EL パネルの駆動回路。

【請求項 2】 前記第 2 の温度補償手段は、前記第 1 の温度補償手段により得られる前記第 1 の温度補償駆動電圧に対して所定のオフセット量を有する前記第 2 の温度補償駆動電圧を生成してなることを特徴とする請求項 1 に記載の有機 EL パネルの駆動回路。

【請求項 3】 前記第 2 の温度補償手段は、ツェナーダイオードと抵抗体とを直列接続してなるオフセット手段によって前記オフセット量を決定してなることを特徴とする請求項 2 に記載の有機 EL パネルの駆動回路。

【請求項 4】 前記第 2 の温度補償手段は、前記第 1 の温度補償手段により得られる前記第 1 の温度補償駆動電圧に対して所定の比率の前記第 2 の温度補償電圧を、前記陰極走査手段を介して前記第 2 電極ラインに印加してなることを特徴とする請求項 1 に記載の有機 EL パネルの駆動回路。

【請求項 5】 前記第 2 の温度補償手段は、少なくとも 2 つの抵抗体を直列接続してなる分圧手段を備え、前記分圧手段によって前記第 1 の温度補償駆動電圧に対して所定の比率で分圧された前記第 2 の温度補償駆動電圧を生成してなることを特徴とする請求項 4 に記載の有機 EL パネルの駆動回路。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ドットマトリクス型の有機 EL 素子を備えた有機 EL パネルの駆動回路に

関する。

【0002】

【従来の技術】 定電流駆動素子である有機 EL 素子を備えた有機 EL パネルは、例えば特開 2001-142432 号公報に示すものがある。これは、ガラス基板等の透光性絶縁支持基板上に ITO (Indium Tin Oxide) 等の導電性透明膜を用いた複数の陽極電極ラインを平行に形成し、この陽極電極ラインの背面に有機層 (有機 EL 層) を形成し、この有機層の背面にアルミニウム等の金属蒸着膜を用いた複数の平行な陰極電極ラインを陽極電極ラインに直交するように形成し、これら陽極電極ラインと陰極電極ラインとで前記有機層を挟持するドットマトリクス式の有機 EL パネルであり、液晶ディスプレイに代わる低消費電力、高表示品質及び薄型化が可能なディスプレイとして注目されている。

【0003】 このような有機 EL パネルの駆動回路としては、図 6 に示すようなものがある。かかる駆動回路は、有機 EL パネル 1 と、陰極側駆動回路 2 と、陽極側駆動回路 3 と、制御部 4 とから構成されている。

【0004】 有機 EL パネル 1 は、画素を担う有機 EL 素子 E11~Enm が格子状に配設されてなるもので、この有機 EL 素子 E11~Enm の構成にあつては、垂直方向に沿うように複数設けられた陽極電極ライン 1A と、陽極電極ライン 1A と直交するように複数設けられた陰極電極ライン 1B との交差箇所に、少なくとも発光層を含む有機層が挟持されてなるものであり、等価回路で表すと、有機 EL 素子 E11~Enm は、一端が陽極電極ライン 1A (ダイオード成分の陽極側) に、多端が陰極電極ライン 1B (ダイオード成分の陰極側) に接続されてなるものである。

【0005】 陰極側駆動回路 2 は、各陰極電極ライン 1B に対応する複数の走査スイッチ 2a1~2am を備え、各有機 EL 素子 E11~Enm における陰極側の電源電圧となる逆バイアス電圧 Vb もしくはアース電位 (0V) の何れか一方を、制御部 4 の制御信号に基づいて走査スイッチ 2a1~2am によって選択するものである。即ち、有機 EL 素子 E11~Enm は、走査スイッチ 2a1~2am によって逆バイアス電圧 Vb が選択されると非発光状態となり、また走査スイッチ 2a1~2am によってアース電位が選択されると発光状態となるものである。

【0006】 陽極側駆動回路 3 は、各陽極電極ライン 1A に対応して個々に定電流 (駆動電流) を供給する定電流源 3a1~3an が設けられるとともに、この定電流源 3a1~3an からの定電流が各ドライブスイッチ 3b1~3bn を介して各陽極電極ライン 1A に供給されるように構成される。各ドライブスイッチ 3b1~3bn の切り換えは、制御部 4 からの制御信号に基づいて決定される。

【0007】 制御部 4 は、マイクロコンピュータから構

成され、例えば車両の走行情報を各種センサにより入力すると、所定の演算処理を行い車速やエンジン回転数、残燃料等の各種情報を有機ELパネル1で表示させるべく制御信号として陰極側駆動回路2と陽極側駆動回路3とにそれぞれ出力し、有機EL素子E11～Enmを発光させる必要な陰極電極、陽極電極ライン1B、1Aに対応した走査スイッチ2a1～2am及びドライブスイッチ31～3nを選択的にオン/オフさせることで有機ELパネル1に所定の情報を表示させるものである。以上の各部によって有機ELパネルの駆動回路が構成される。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】かかる有機ELパネル1の駆動回路は、陰極側駆動回路2及び陽極側駆動回路3における走査スイッチ2a1～2am及びドライブスイッチ3b1～3bnに対応した陰極、陽極走査ライン1B、1Aのパルス幅変調(PWM)に基づいた階調制御がなされるもので、陰極側駆動回路2における非選択/選択電圧である逆バイアス電圧(出力電圧)Vb及び陽極側駆動回路3における定電流源3a1～3anからの出力電流によって画素を担う有機EL素子E11～Enmが駆動される。

【0009】しかしながら、高温になるほど小さい駆動電圧で発光可能となる温度依存性を有する有機EL素子E11～Enmにおいては、陽極側駆動回路3内で消費される無効電力を無くするために、周囲温度が高温になるに連れて駆動電圧を小さくするように制御し、また周囲温度が低温になるに連れて駆動電圧を大きくするように制御しなくてはならない。

【0010】また、周囲温度に適した陰極側駆動回路2における逆バイアス電圧Vbが有機EL素子E11～Enmに与えられないと、逆バイアス電圧(出力電圧)Vb及び定電流源3a1～3anの出力電流によって発光する有機EL素子E11～Enmにおける一走査ライン当たりの階調制御(PWMに基づいた1周期分の調光制御)において、陰極側の逆バイアス電圧Vbが有機EL素子E11～Enmにおける発光開始電圧(周囲温度に適した有機EL素子の駆動電圧)より大きくなり、この状態にて陰極側駆動回路2内の走査スイッチ2a1～2amによって逆バイアス電圧Vbが選択されると、選択された陰極電極ライン1Bに繋がった有機EL素子は、前記有機EL素子が有するコンデンサ成分によって充電電流が生じ、そのため急激な立ち上がりとともに発光電圧に達し、発光輝度において一瞬ではあるが所定以上の輝度を発してしまうといった問題点を有している。尚、有機EL素子E11～Enmにおける所定以上の発光輝度は、前記階調制御による定電流源3a1～3anからの電流印加時間が長ければ比較的その影響は目立たないものの、前記階調制御により電流印加時間が短くなるほど顕著となる。

【0011】本発明は、前述した問題点に着目し、周囲温度が変化した場合であっても無効電力の発生を抑制するとともに、画素を担う有機EL素子の発光輝度を一定に保つことが可能な有機ELパネルの駆動回路を提供するものである。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明は、請求項1に記載の通り、少なくとも一方が透光性の第1、第2電極ラインをそれぞれ複数備え、前記各電極ラインが交差する状態で配設されるとともに、前記各電極ライン間に少なくとも発光層を含む有機層を挟持してドットマトリクス状の有機EL素子を構成する有機ELパネルの駆動回路であって、前記第1電極ラインの何れかに選択的に定電流を印加するための陽極走査手段と、前記定電流を前記陽極走査手段を介して前記各第1電極ラインにそれぞれ供給する定電流源と、前記第2電極ラインの何れかを選択的にアース電位に設定し、その他の前記第2電極ラインに逆バイアス電圧を印加するための陰極走査手段と、前記有機EL素子の周囲温度を検出する温度検出手段を備え、前記温度検出手段からの出力に応じて電源電圧を変化させてなる第1の温度補償駆動電圧を生成し、前記第1の温度補償駆動電圧を前記定電流源に供給する第1の温度補償手段と、前記第1の温度補償手段から出力される前記第1の温度補償駆動電圧に基づいて生成される温度補償された第2の温度補償駆動電圧を、前記逆バイアス電圧として前記陰極走査手段を介して前記第2電極ラインに印加する第2の温度補償手段と、を備えたものである。

【0013】また、請求項2に記載の通り、前記第2の温度補償手段は、前記第1の温度補償手段により得られる前記第1の温度補償駆動電圧に対して所定のオフセット量を有する前記第2の温度補償駆動電圧を生成してなるものである。

【0014】また、請求項3に記載の通り、前記第2の温度補償手段は、ツェナーダイオードと抵抗体とを直列接続してなるオフセット手段によって前記オフセット量を決定してなるものである。

【0015】また、請求項4に記載の通り、前記第2の温度補償手段は、前記第1の温度補償手段により得られる前記第1の温度補償駆動電圧に対して所定の比率の前記第2の温度補償電圧を、前記陰極走査手段を介して前記第2電極ラインに印加してなるものである。

【0016】また、請求項5に記載の通り、前記第2の温度補償手段は、少なくとも2つの抵抗体を直列接続してなる分圧手段を備え、前記分圧手段によって前記第1の温度補償駆動電圧に対して所定の比率で分圧された前記第2の温度補償駆動電圧を生成してなるものである。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を添付図面に基づき説明するが、従来例と同一もしくは相当個

所には同一符号を付してその詳細な説明を省く。

【0018】本発明の実施形態における駆動回路は、図1に示すように、有機ELパネル1と、陰極側駆動回路2と、陽極側駆動回路3と、制御部4と、第1の温度補償手段5と、第2の温度補償手段6とから構成されている。

【0019】有機ELパネル1は、複数の陽極電極ライン（第1電極ライン）1A及び陰極電極ライン（第2電極ライン）1Bとが互いに直交（交差）する状態に配設され、この交差部分に少なくとも発光層を含む有機層を挟持して有機発光素子E11～Enmを構成している。

【0020】陰極側駆動回路2は、陰極側の電源電圧となり、後で詳述する第2の温度補償手段6によって生成される逆バイアス電圧VBもしくはアース電位の何れか一方を走査スイッチ2a1～2amによって選択する。

【0021】陽極側駆動回路3は、各陽極電極ライン1毎に定電流源3a1～3anが設けられるとともに、定電流源3a1～3anからの出力電流（定電流）を、各ドライブスイッチ3b1～3bnを介して陽極電極ライン1Aに選択的に印加する。

【0022】制御部4は、有機ELパネル1における有機EL素子E11～Enmを駆動させるべく制御信号を陰極側駆動回路2と陽極側駆動回路3とにそれぞれ出力し、陰極電極、陽極電極ライン1B、1Aの走査スイッチ2a1～2am及びドライブスイッチ3b1～3bnを選択的にオン/オフさせ、画素を担う有機EL素子E11～Enmを発光させることで、各種情報を表示させる。

【0023】第1の温度補償手段5は、周囲温度の変化を抵抗値変化として検出するサーミスタからなる温度検出手段5aと、温度検出手段5aによる出力、即ち前記周囲温度の変化に伴って、第1の温度補償手段5における駆動電圧（電源電圧）を変動させてなる第1の温度補償電圧（第1の温度補償電圧）VAを定電流源3a1～3anに供給することで、定電流をドライブスイッチ3b1～3bnを介して各陽極電極ライン1Aに供給する電源回路5bとを備えている。尚、電源回路5bは、例えば基の電源電圧を昇圧し駆動電圧を得る昇圧回路や駆動ドライバIC等によって構成される周知のものである。

【0024】図2は、陽極側駆動回路3から有機ELパネル1に供給する第1の温度補償駆動電圧VAと周囲温度（摂氏-30度～摂氏85度）のとの関係を示す第1の温度補償特性T1である。第1の温度補償手段5は、第1の温度補償特性T1に伴う第1の温度補償駆動電圧VAを温度検出手段5aからの出力に基づいて生成する。尚、第1の温度補償駆動電圧VAは、例えば2.5V～1.6Vの範囲内で周囲温度に応じて変化するものとする。

【0025】第2の温度補償手段6は、第1の温度補償

手段5によって生成される第1の温度補償電圧VAを電源電圧とし、陰極側駆動回路2における逆バイアス電圧となる第2の温度補償電圧VBを生成するものである。

即ち、第2の温度補償手段6は、図3に示すように、第1の温度電圧特性T1に対して所定なオフセット量x

（第1の温度補償駆動電圧V-オフセット電圧）を有する第2の温度電圧特性T2に基づいた前記第2の温度補償電圧VBを、陰極側駆動回路2の逆バイアス電圧（電源電圧）VBとするものである。尚、第2の温度補償駆動電圧VBは、第1の温度補償駆動電圧VAに対してオフセット量xを例えば3Vとした場合、第1の温度電圧特性T1が2.5V～1.6Vの範囲内で第1の温度補償駆動電圧VAが変化すると、第2の温度電圧特性T2における第2の温度補償駆動電圧VBは2.2V～1.3Vの範囲内で変化するようになる。

【0026】第2の温度補償手段6は、第1の温度電圧特性T1に対して一定のオフセット量xを有する第2の温度電圧特性T2を得るため、図4で示すような回路構成を有している。即ち、第2の温度補償手段6は、第2の温度電圧特性T2を得るため、オフセット手段6aを有する電源出力部6bを構成してなるものである。オフセット手段6aは、ツェナーダイオード6a1と抵抗体6a2とが直列に接続されてなる。電源出力部6bは、npnトランジスタ6b1及び電解コンデンサ6b2、6b3とから構成される。従って、オフセット手段6aの一端側（ツェナーダイオード6a1のカソード側）を駆動電源（第1の温度補償駆動電圧）VAに接続し、他端側（抵抗体6a2側）をアース電位に接続し、ツェナーダイオード6a1と抵抗体6a2とにより分圧される電圧を電源出力部6bにおけるnpnトランジスタ6b1のベース電圧として与えることで、第1の温度補償駆動電圧VAに対して所定のオフセット量xを有する第2の温度補償駆動電圧VBが得られることになる。尚、オフセット量xは、ツェナーダイオード6a1と抵抗体6a2とに決定されるものであるが、ツェナーダイオード6a1及び抵抗体6a2や電源出力部6bの構成部品等の発熱による無効電力の損失分においてばらつきが生じることになるが、有機ELパネル1の発光輝度に影響がでないレベルであれば、所定のオフセット量xであるとする。

【0027】かかる有機ELパネル1の駆動回路は、陽極電極ライン1Aの何れかに選択的に定電流を印加するためのドライブスイッチ3b1～3bnと、前記定電流をドライブスイッチ3b1～3bnを介して陽極電極ライン1Aにそれぞれ供給する定電流源3a1～3anと、陰極電極ライン1Bの何れかを選択的にアース電位に設定し、その他の陰極電極ライン1Bに逆バイアス電圧VBを印加するための走査スイッチ2a1～2amと、有機EL素子E11～Enmの周囲温度を検出する温度検出手段5aを備え、温度検出手段5aからの出力

10

20

30

40

50

に応じて電源電圧を変化させてなる第1の温度補償駆動電圧VAを生成し、第1の温度補償駆動電圧VAを定電流源3a1~3anに供給する第1の温度補償手段5と、第1の温度補償手段5から出力される第1の温度補償駆動電圧VAに基づいて生成される温度補償された第2の温度補償駆動電圧VBを、走査スイッチ2a1~2amを介して陰極電極ライン1Bに印加する第2の温度補償手段6とから構成されるものである。

【0028】即ち、第2の温度補償手段6は、第1の温度補償手段5により得られる第1の温度補償駆動電圧VAに対して所定なオフセット量xを有する第2の温度補償駆動電圧VBを、ツェナーダイオード6a1と抵抗体6a2とを直列接続してなるオフセット手段6aを有する電源出力部6bによって生成してなるものである。従って、有機ELパネル1における陰極側において、周囲温度に応じた適正駆動電圧となる逆バイアス電圧（第2の温度補償駆動電圧）VBを陰極電極ライン1Bに与えることが可能となるため、従来のような所定以上の発光輝度の発生を抑制することが可能となることから、画素を担う有機EL素子の温度変化に対する輝度変化を抑えることが可能となり、有機ELパネル1における良好な表示を得ることが可能であるとともに、商品性を向上させることができる。

【0029】また、陽極側においても、周囲温度に応じた最適駆動電圧となる第1の温度補償駆動電圧VAを陽極側駆動回路3における定電流源3a1~3anに供給することが可能となることから、周囲温度の変化に伴う定電流源3a1~3anにおける駆動素子の無効電力の発生を減少させることが可能となることから、発熱による陽極側駆動回路3の悪影響を抑えることが可能となることから、耐久性を向上させることができる。

【0030】図5は、第2の温度補償手段6における他の実施形態を示すものである。前述した実施形態と比べて異なる点は、オフセット手段6aの代わりに分圧手段6cによって第2の温度補償駆動電圧（逆バイアス電圧）VBを得る点にある。

【0031】第2の温度補償手段6は、各抵抗体（少なくとも2つの抵抗体）6c1, 6c2を直列に接続するとともに、第1の温度補償駆動電圧VAを抵抗体6c1と抵抗体6c2とによって分圧し、この分圧して得られる電圧をトランジスタ6b1のベース電圧として与えることで、第1の温度補償駆動電圧VAに対して所定の比率によって分圧された第2の温度補償駆動電圧VBが得られるものである。

【0032】かかる実施形態において、第2の温度補償手段6は、第1の温度補償手段5により得られる第1の温度補償駆動電圧VAに対して所定な比率によって分圧された第2の温度補償駆動電圧VB（第1の温度電圧特性T1に対して所定の比率をもって降下した第2温度電圧特性T2'）を生成してなるもので、有機ELパネル

1における陰極側において、周囲温度に応じた適正駆動電圧となる逆バイアス電圧（第2の温度補償駆動電圧）VBを陰極電極ライン1Bに与えることが可能となるため、前述した実施形態と同様に画素を担う有機EL素子の温度変化に対する輝度変化を最小限に抑えることが可能となる。

【0033】尚、分圧して得られた第2の温度補償駆動電圧VBは、2つの抵抗体6c1, 6c2とによって決定されるものであるが、各抵抗体6c1, 6c2や電源出力部6bの構成部品等の発熱による無効電力の損失分においてばらつきが生じることになるが、有機ELパネル1の発光輝度に影響がでないレベルあれば、所定の比率であるとする。

【0034】

【発明の効果】本発明は、ドットマトリクス型の有機EL素子を備えた有機ELパネルの駆動回路に関し、周囲温度が変化した場合であっても無効電力の発生を抑制するとともに、画素を担う有機EL素子の発光輝度を一定に保つことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態の有機ELパネルの駆動回路を示すブロック図。

【図2】同上実施形態の有機ELパネルの温度電圧特性を示す図。

【図3】同上実施形態の有機ELパネルの温度電圧特性を示す図。

【図4】同上実施形態の駆動回路における第2の温度補償手段を示す図。

【図5】本発明の他の実施形態の第2の温度補償手段を示す図。

【図6】従来の有機ELパネルの駆動回路を示すブロック図。

【符号の説明】

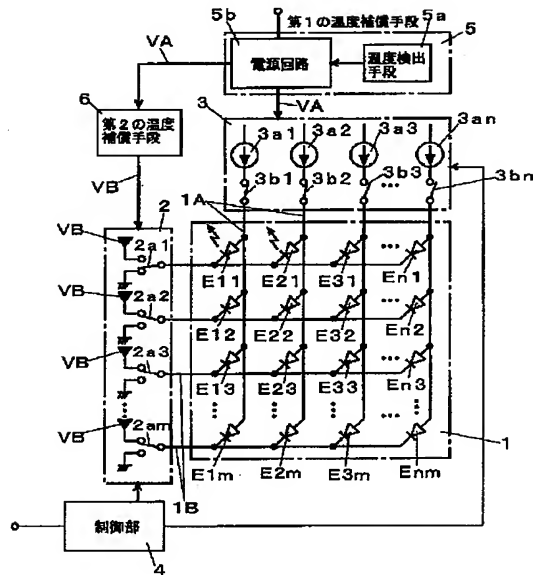
- 1 有機ELパネル
- 1A 陽極電極ライン（第1電極ライン）
- 1B 陰極電極ライン（第2電極ライン）
- E11~Enm 有機EL素子
- 2 陰極側駆動回路
- 2a1~2am 走査スイッチ（陰極走査手段）
- 3 陽極側駆動回路
- 3a1~3an 定電流源
- 3b1~3bn ドライブスイッチ（陽極走査手段）
- 4 制御部
- 5 第1の温度補償手段
- 5a 温度検出手段
- 5b 電源回路
- 6 第2の温度補償手段
- 6a オフセット手段
- 6a1 ツェナーダイオード
- 6a2 抵抗体

6b 電源出力部
6c 分圧手段
6c1, 6c2 抵抗体

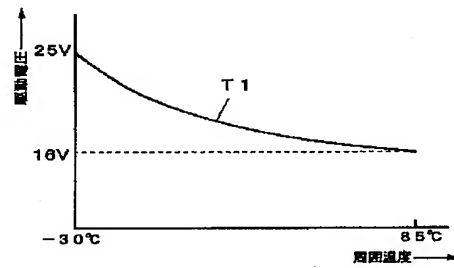
* VA 第1の温度補償駆動電圧
VB 第2の温度補償駆動電圧 (逆バイアス電圧)

*

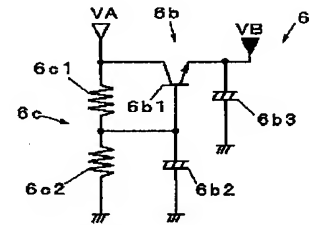
【図1】



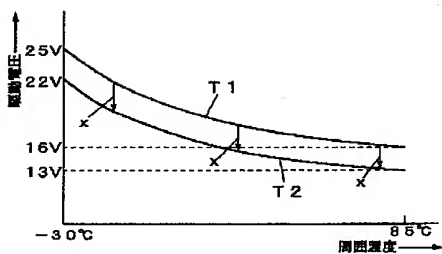
【図2】



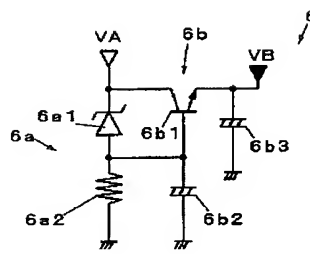
【図5】



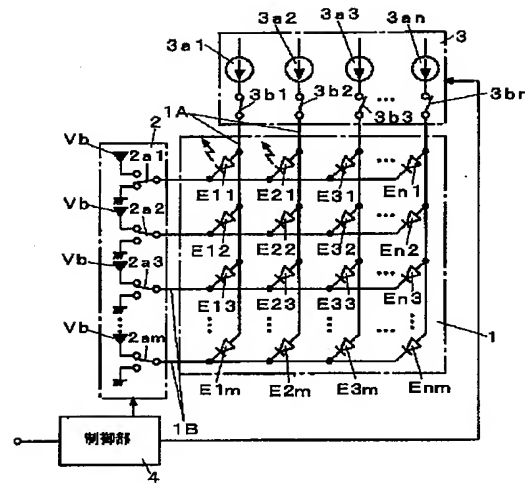
【図3】



【図4】



【図6】



【手続補正書】

【提出日】平成14年8月22日（2002. 8. 22）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】制御部4は、マイクロコンピュータから構成され、例えば車両の走行情報を各種センサにより入力すると、所定の演算処理を行い車速やエンジン回転数、残燃料等の各種情報を有機ELパネル1で表示させるべく制御信号として陰極側駆動回路2と陽極側駆動回路3とにそれぞれ出力し、有機EL素子E11～Enmを発光させるに必要な陰極電極、陽極電極ライン1B、1Aに対応した走査スイッチ2a1～2am及びドライプスイッチ31～3nを選択的にオン／オフさせることで有*

* 機ELパネル1に所定の情報を表示させるものである。以上の各部によって有機ELパネルの駆動回路が構成される。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正内容】

【0024】図2は、陽極側駆動回路3から有機ELパネル1に供給する第1の温度補償駆動電圧VAと周囲温度（摂氏-30度～摂氏85度）との関係を示す第1の温度補償特性T1である。第1の温度補償手段5は、第1の温度補償特性T1に伴う第1の温度補償駆動電圧VAを温度検出手段5aからの出力に基づいて生成する。尚、第1の温度補償駆動電圧VAは、例えば25V～16Vの範囲内で周囲温度に応じて変化するものとする。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

G09G 3/20

H05B 33/14

識別記号

FI

G09G 3/20

H05B 33/14

テマコード（参考）

642P

A